

Neue Richtlinien für Fahrzeugrückhalte- systeme des Bundesamts für Strassen

In diesem Info wird über den Stand der Arbeiten und die Struktur der zukünftigen Richtlinie für die Ausführung von Leitschranken des Bundesamtes für Strassen berichtet.

Stand der Arbeiten

Ende 1999 wurde eine Kommission, bestehend aus Vertretern der Kantone, ausführenden Unternehmen und planenden Ingenieurbüros mit dem Auftrag eingesetzt, die bisherigen Richtlinien für die Ausführung von Leitschranken des Bundesamtes für Strassen vollständig zu überarbeiten.

Mit Sitzung vom 25. März 2002 wurde nun der Entwurf der neuen Richtlinie durch die begleitende Kommission genehmigt und zur weiteren Bearbeitung (Übersetzung und Druck) freigegeben.

Voraussichtlich ist mit der Publikation im Herbst dieses Jahres zu rechnen.

Grundlagen

Als wesentliche Grundlagen bei der Überarbeitung dienen die Norm SN 640566 und SN EN 1317 (Teil 1 und Teil 2).

Die bisherigen Leitschrankensysteme mussten hinsichtlich der neuen europäischen Anforderungen überprüft, teilweise verbessert und weitgehend vereinheitlicht werden.

Struktur der neuen Richtlinie

Die neue Richtlinie ist in drei Hauptteile unterteilt.

Teil A: Projektierungsunterlagen

Nouvelles directives de l'Office fédéral des routes pour les systèmes de rete- nue des véhicules

Nous rapportons dans cette information sur l'état des travaux et la structure de la future directive de l'Office fédéral des routes pour l'exécution de glissières de sécurité.

Etat des travaux

Une commission, composée de représentants des cantons, des entreprises exécutantes et de bureaux d'ingénieurs chargés du projet, a été créée à la fin de 1999 avec le mandat de remanier complètement les directives existantes l'Office fédéral des routes pour l'exécution de glissières de sécurité.

Lors de la séance du 25 mars 2002, le projet de la nouvelle directive a été approuvé par la commission d'accompagnement et libérée pour la poursuite de son élaboration (traduction et impression).

La publication aura lieu probablement en automne de cette année.

Bases

Les principales bases de remaniement sont les normes SN 640566 et SN EN 1317 (Partie 1 et Partie 2).

Les systèmes existants de glissières de sécurité ont dû être examinés par rapport aux nouvelles exigences européennes, améliorées partiellement et largement uniformisées.

Structure de la nouvelle directive

La nouvelle directive est subdivisée en trois parties principales.

Partie A: Documents de projet

Der Teil A ist speziell auf die Bauherrschaften und die Planer ausgerichtet.

Dieser Teil enthält die Einleitung, Normen, Begriffe und vor allem eine Aufstellung mit den in der Richtlinie enthaltenen Leitschranksystemen, Leitmauern und deren Leistungsklassen.

Somit wird der bisher fehlende Bezug zur SN 640566 und der in dieser Norm enthaltenen Leistungsklassen (die jeweilige Leistungsklasse definiert sich durch die Aufhaltstufe, die Klasse des Wirkungsbereichs und die Anprallheftigkeitsstufe) hergestellt. Siehe hierzu auch die Infos 4 bis 8.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Vor-norm SN 640566 zur Zeit überarbeitet wird und nicht vor Mitte 2003 mit der Publikation der überarbeiteten Fassung zu rechnen ist.

Teil B: Detailprojektierung und Bauausführung

Der Teil B enthält wesentliche Informationen für Planer, Bauausführende und die Unterhaltssdienste.

Er beinhaltet detaillierte Informationen zu folgenden Punkten:

- Detailprojektierung
- Anforderungen an die Montage
- Rammen und Befestigung von Pfosten
- Prüfplan
- Zeichnungen der Leitschranksysteme mit allen erforderlichen Übergangs- und Anfangs-/Endkonstruktionen

Teil C: Bauteile

Im Teil C sind die Zeichnungen betreffend aller für die Leitschranksysteme erforderlichen Bauteile und dem Befestigungsmaterial enthalten. Weiterhin sind sämtliche relevanten Anforderungen, wie zum Beispiel Fertigungstoleranzen, Materialqualität, Oberflächenbeschaffenheit, usw., detailliert aufgeführt.

La partie A s'adresse spécialement aux maîtres de l'ouvrage et aux projeteurs.

Cette partie contient l'introduction, les normes, la terminologie et surtout une énumération des systèmes de glissières de sécurité, des murs de retenue et de leurs classes de performance.

On a établi ainsi la référence manquante précédemment à SN 640566 et aux classes de performance contenues dans cette norme (la classe de performance se définit par le niveau de retenue, la classe de largeur de fonctionnement et le niveau de sévérité de choc). Voir à ce sujet les informations 4 à 8.

On remarque que la norme provisoire SN 640566 est actuellement en cours de révision et que la publication de la version remaniée n'est pas attendue avant le milieu de 2003.

Partie B: Projet de détail et exécution des travaux

La partie B contient des informations essentielles pour les projeteurs, les exécutants et les services d'entretien.

Elle contient des informations détaillées sur les points suivants:

- *Projet de détail*
- *Exigences de montage*
- *Enfoncement et fixation de poteaux*
- *Plan de contrôle*
- *Dessins des systèmes de glissières de sécurité avec toutes les constructions de jonction, de début et de fin nécessaires.*

Partie C: Éléments de construction

La partie C présente les dessins concernant tous les éléments de construction nécessaires aux systèmes de glissières de sécurité et au matériel de fixation. On y trouve en outre en détail toutes les principales exigences, comme par exemple les tolérances de fabrication, la qualité du matériel, les caractéristiques de surface, etc.

Die im Teil C enthaltenen Informationen sind in erster Linie von den Herstellern und Lieferanten als verbindlich zu beachten.

Leistungsklasse

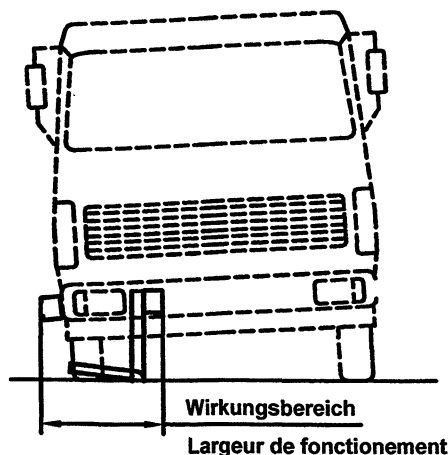
Die Leistungsklasse ist das Mass für die Leistungsfähigkeit einer Schutzeinrichtung in Funktion der Kriterien Aufhaltestufe, Anprallheftigkeit und Wirkungsbereich (Verformung des Rückhaltesystems)

Aufhaltestufe

Die Aufhaltestufe definiert sich durch eine Anfahrprüfung entsprechend dem höchsten Aufhaltevermögen (z.B. TB 42, TB 51) und eine Anfahrprüfung mit einem leichten Personewagen (TB 11) am jeweiligen System.

Wirkungsbereich

Der Wirkungsbereich ist der Abstand zwischen der dem Verkehr zugewandten Seite der Schutzeinrichtung und der maximalen dynamischen seitlichen Position jedes wesentlichen Teils der Schutzeinrichtung bei einer Anfahrprüfung. Er wird in der Regel auf der Höhe des obersten Längselementes der Schutzeinrichtung bestimmt. **Werden Systeme mit unterschiedlicher Höhe miteinander verglichen, ist diesem Umstand Rechnung zu tragen.**



Les informations contenues dans la partie C devront être considérées comme impératives en premier lieu par les fabricants et les fournisseurs.

Classe de performance

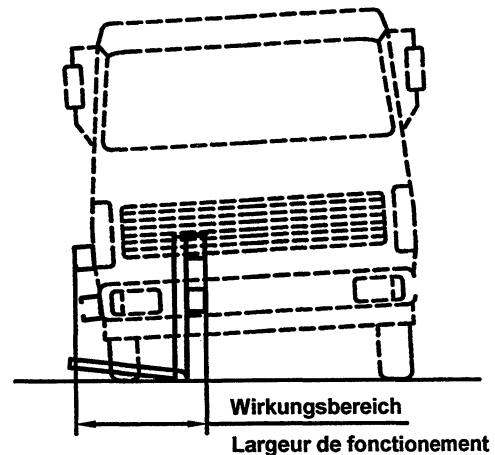
La classe de performance indique la capacité d'un système de retenue en fonction des critères niveau de retenue, niveau de sévérité de choc et largeur de fonctionnement (déformation du système de retenue).

Niveau de retenue

Le niveau de retenue se définit par un essai de choc correspondant à la plus haute capacité de retenue (par ex. TB 42, TB 51) et un essai de choc avec une voiture légère (TB 11) sur le système considéré.

Largueur de fonctionnement

*La largeur de fonctionnement est la distance entre le côté exposé au trafic du système de retenue et la position dynamique latérale maximale de chaque partie essentielle du système de retenue lors d'un essai de choc. On la définit en général à la hauteur de l'élément longitudinal le plus haut du système de retenue. **Si des systèmes avec des hauteurs différentes sont comparés entre eux, il faudra tenir compte de ce fait.***

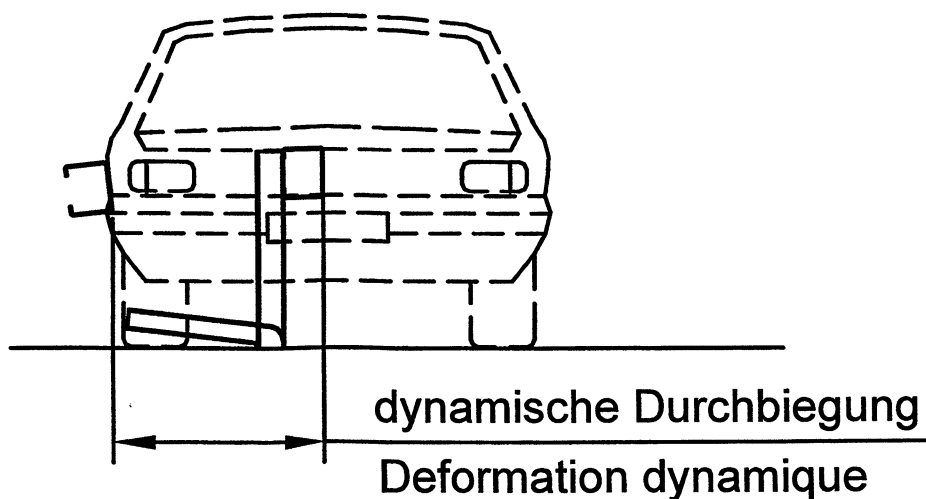


Dynamische Durchbiegung

Maximale seitliche dynamische Durchbiegung der dem Verkehr zugewandten Seite der Schutzeinrichtung bei einer Anfahrprüfung

Déflexion dynamique

La déflexion dynamique latérale maximale du côté exposé au trafic du système de retenue lors d'un essai de choc



Anprallheftigkeitsstufe

Mass für die Belastung der Fahrzeuginsassen von Personewagen bei Anfahrprüfungen.

Die Stufe A stellt für die Fahrzeuginsassen eine höhere Sicherheit als Stufe B dar.

Systeme welche über der Stufe B liegen, sind nur in begründeten Ausnahmefällen anzuwenden.

Niveau de sévérité de choc

Mesure des contraintes sur les passagers d'un véhicule lors d'essais de chocs.

Le niveau A assure aux occupants du véhicule une sécurité supérieure au niveau B.

Les systèmes d'un niveau supérieur à B ne devront être appliqués que dans des cas exceptionnels justifiés.

Übersicht über die in der neuen Richtlinie enthaltenen Systeme und die zugehörigen Leistungsklassen nach SN EN 1317-2

In den folgenden Tabellen ist die Art der Pfostenbefestigung im allgemeinen nicht angegeben, da sie für die Zuordnung der Systeme zu Leistungsklassen in der Praxis nicht relevant ist. Eine Ausnahme von dieser Regel ist in der Tabelle explizit erwähnt.

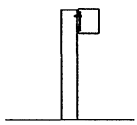
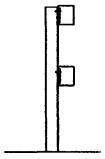
Beim Vergleich des Wirkungsbereichs und der dynamischen Durchbiegung der verschiedenen Systeme ist zu beachten, dass diese Werte in der Regel auf der Höhe des obersten Längselementes bestimmt werden.

Vue d'ensemble des systèmes contenus dans la nouvelle directive et des classes de performance correspondantes selon SN EN 1317-2

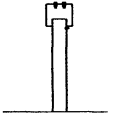
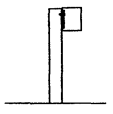
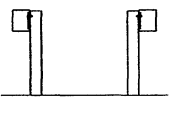
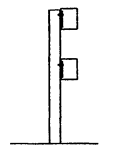
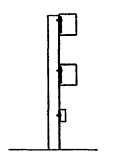
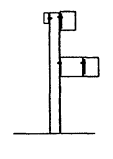
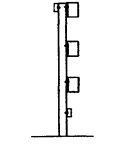
Le genre de fixation des poteaux n'est en général pas indiqué dans les tableaux suivants, car elle n'a pas d'importance en pratique pour l'attribution des systèmes aux classes de performance. Une exception à cette règle est mentionnée de manière explicite dans le tableau.

Dans la comparaison de la largeur de fonctionnement et de la déflexion dynamique des divers systèmes, il faut remarquer que ces valeurs sont généralement définies à la hauteur de l'élément longitudinal le plus haut.

**Leitschranksystemsysteme mit Kastenprofil 130'150 mm
Glissières de sécurité avec profil 130'150**

Nummer	Kurzbezeichnung	Skizze	Aufhaltstufe	Stufe des Wirkungsbereichs	Dynamische Durchbiegung in m	Anprallheftigkeitsstufe
Nu-méro	Désignation	Figure	Niveau de retenue	Niveau de largeur de fonctionnement	Déflexion dynamique	Sévérité de choc
41	LS 130'150 4.00 m		N2	W5	1.5	A
42	LS 130'150 2.00 m		N2	W4	1.2	A
43	LS 2x130'150 1.33 m		H1	W4	1.0	B

Leitschranksysteme mit Kastenprofil 150'180 mm
Glissières de sécurité avec profil 150'180

Num-mer	Kurzbe-zeichnung	Skizze	Aufhalte-stufe	Stufe des Wirkungs-bereichs	Dynami-sche Durchbie-gung	Anprall-heftig-keitsstufe
Nu-méro	Désignation	Figure	Niveau de rete-nue	Niveau de largeur de fonc-tion-nement	Déflexion dynamique	Sévérité de choc
51	LS 150'180u 4.00 m		H1	W5	1.3 m	A
52	LS 150'180u 2.00 m		H1	W3	0.8 m	A
61	LS 150'180 4.00 m		N2	W5	1.4 m	A
62	LS 150'180 2.00 m		H1 ¹⁾	W5	1.3 m	A
63	2 LS 150'180 4.00 m ²⁾		H1 ¹⁾	W6	1.8 m	A
64	LS 2x150'180 2.00 m		H1	W6	1.7 m	B
65	LS 2x150'180 1.33 m		H1	W4	1.0 m	B
66	LS 2x150'180 -50'100 2.00 m		H2 H1	W5 ³⁾ W4	1.2 m 0.9 m	> B ³⁾
67	LS 2x150'180- 50'100h 1.33 m		H2 ⁴⁾ H1	W4 W3	0.6 m 0.3 m	B
68	LS 3x150'180- 2x50'100 1.33 m		H2 ⁴⁾ H1	W4 W3	0.7 m 0.5 m	> B > B

¹⁾ gilt auch für LS 150'180 schnell demontierbar

²⁾ Abstand zwischen den Aussenkanten der Kastenprofile mindestens 1.50 m

³⁾ bei Ausführung mit gerammten Pfosten Wirkungsbereich W6 und Anprallheftigkeitsstufe B

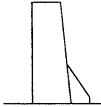

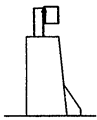
⁴⁾ Die Aufhaltstufe dieses Systems kann auch höher sein. Wird das System für eine höhere Aufhaltstufe verwendet, ist ein entsprechender Nachweis zu erbringen.

- 1) S'applique aussi pour LS 150'180 à démontage rapide
- 2) Distance entre les bords externes des profils en caisson au moins 1.50 m
- 3) Dans l'exécution à poteaux enfoncés, largeur de fonctionnement W6 et niveau de sévérité de choc B
- 4) Le niveau de retenue de ce système peut aussi être plus élevé. Si le système est utilisé pour un niveau de retenue plus élevé, une preuve correspondante doit être apportée.

Leitschranksysteme mit Planke Profil A Glissières de sécurité avec profil A

Nummer	Kurzbezeichnung	Skizze	Aufhaltstufe	Stufe des Wirkungsbereichs	Dynamische Durchbiegung in m	Anprallheftigkeitsstufe
Nu-méro	Désignation	Figure	Niveau de retenue	Niveau de largeur de fonctionnement	Déflexion dynamique	Sévérité de choc
11	LS A 4.00 m		N2	W5	1.5	A
12	LS A 2.00 m		N2	W4	1.2	A
13	LS A- 2x150'180 2.00 m		H1	W4	0.9	A
21	LS A-60'140 2.00 m		N2	W3	0.7	B
22	LS A-60'140 1.33 m		H1	W3	0.5	B
31	EDLS A 2.00 m		H1	W5	1.2	A
32	EDLS A 1.33 m		H1	W4	0.8	A
33	DDLS A 4.00 m		H1	W6	1.1	A
34	DDLS A 1.33 m		H2	W5	1.4	B

Leitmauern
Mur en béton

Num- mer	Kurzbe- zeichnung	Skizze	Aufhalte- stufe	Stufe des Wirkungs- bereichs	Dynami- sche Durchbie- gung in m	Anprall- heftig- keitsstufe
Nu- méro	Désignation	Figure	Niveau de rete- nue	Niveau de largeur de fonction- nement	Déflexion dynamique	Sévérité de choc
91	LM 800		H1	abhängig von der System- breite dépend de la largeur du système	0	> B
92	LM 1150		H2 ¹⁾	abhängig von der System- breite dépend de la largeur du système	0	> B
93	LM 150'180		H2 ¹⁾	abhängig von der System- breite dépend de la largeur du système	0	> B

¹⁾ Die Aufhaltstufe dieses Systems kann auch höher sein. Wird das System für eine höhere Aufhaltstufe verwendet, ist ein entsprechender Nachweis zu erbringen.

¹⁾ Le niveau de retenue de ce système peut aussi être plus élevé. Si le système est utilisé pour un niveau de retenue plus élevé, une preuve correspondante doit être apportée.